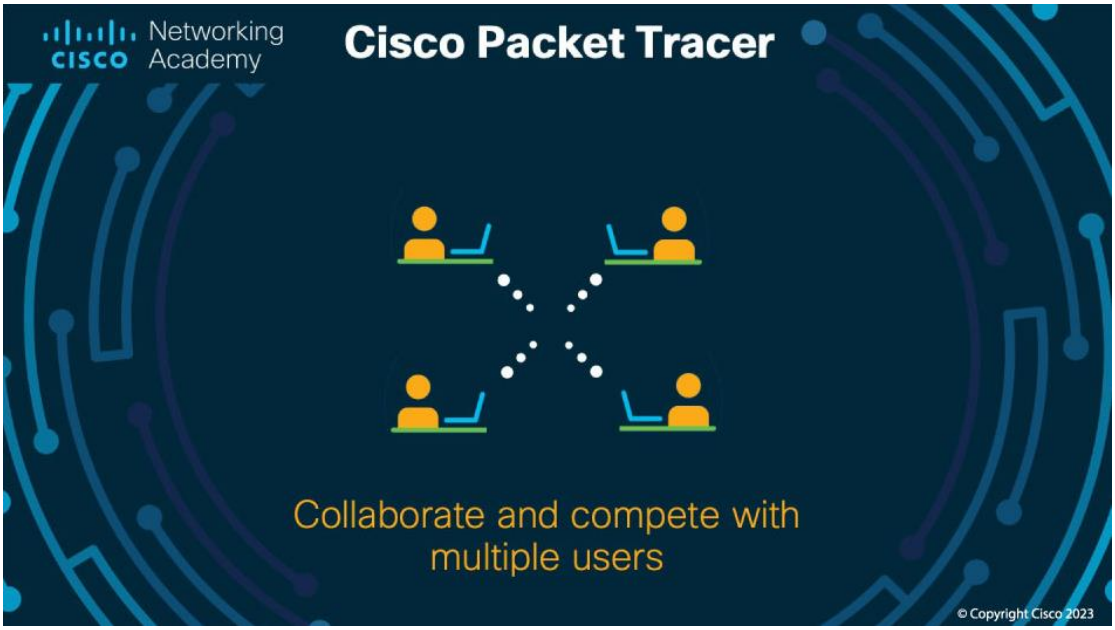
كلية الهندسة المعلوماتية

مقرر أساسيات الشبكات الحاسوبية

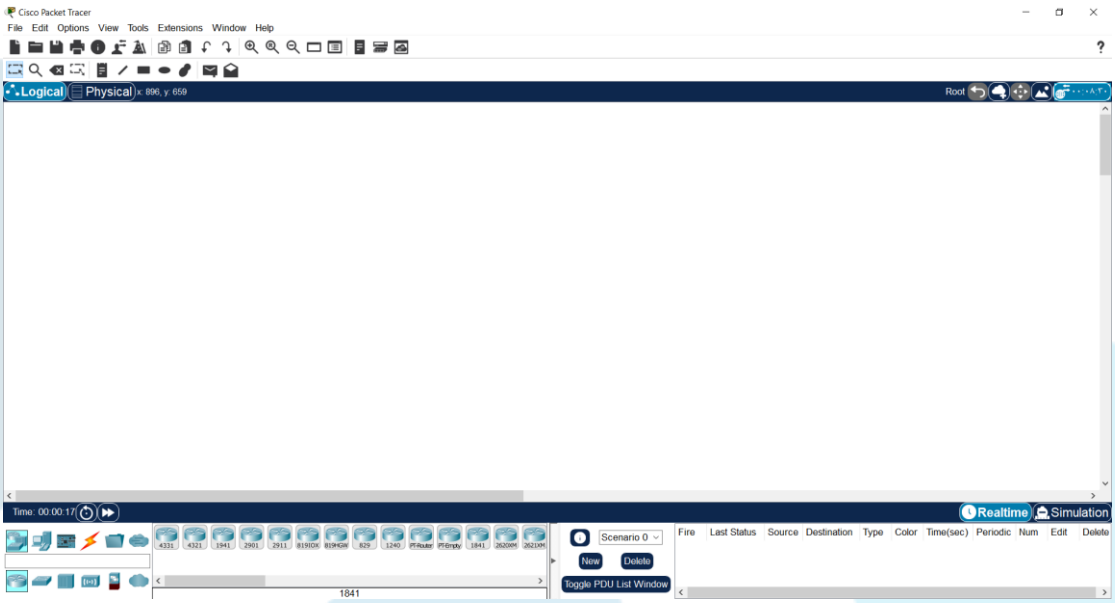
المحاضرة ١-عملي

التطبيق العملي

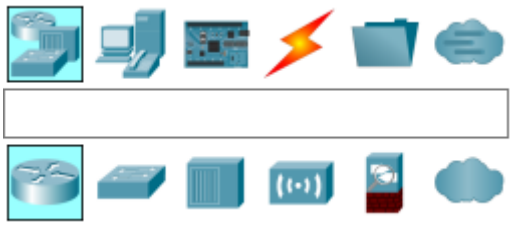
عند الدخول للبرنامج نحصل على الواجهة التالية:



بعد الإقلاع للبرنامج تفتح الواجهة

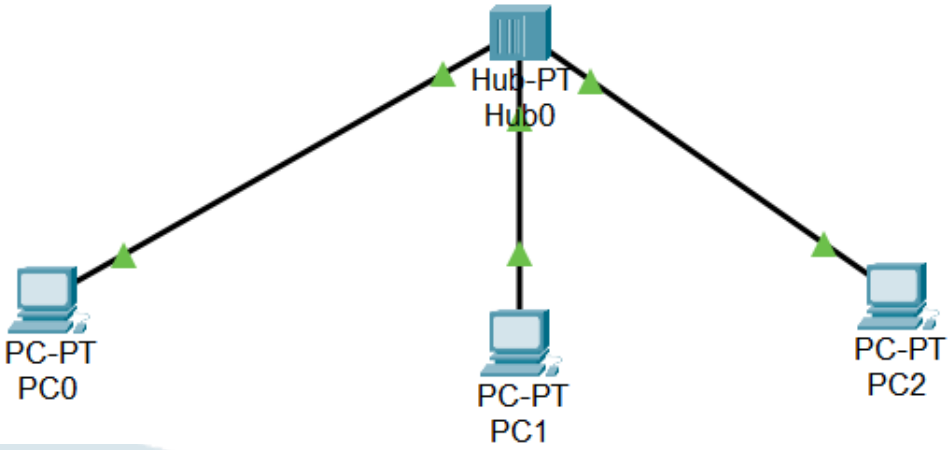


ان المساحة البيضاء ضمن الواجهة تستخدم من أجل بناء الشبكة وسنتعرف على كيفية بناء الشبكة واجراء التوصيلات ضمنها لإضافة جهاز للشبكة يمكن من القسم



حيث يمكن إضافة موجهات أو مبدلات أو مجمعات ويوجد في كل منها مجموعة من الإصدارات بحيث يكفي أن نقوم بتحديد الجهاز بالنقر عليه ثم الضغط على المساحة البيضاء ليضاف الجهاز مباشرة.

مثال ١: سنقوم بإنشاء الشبكة



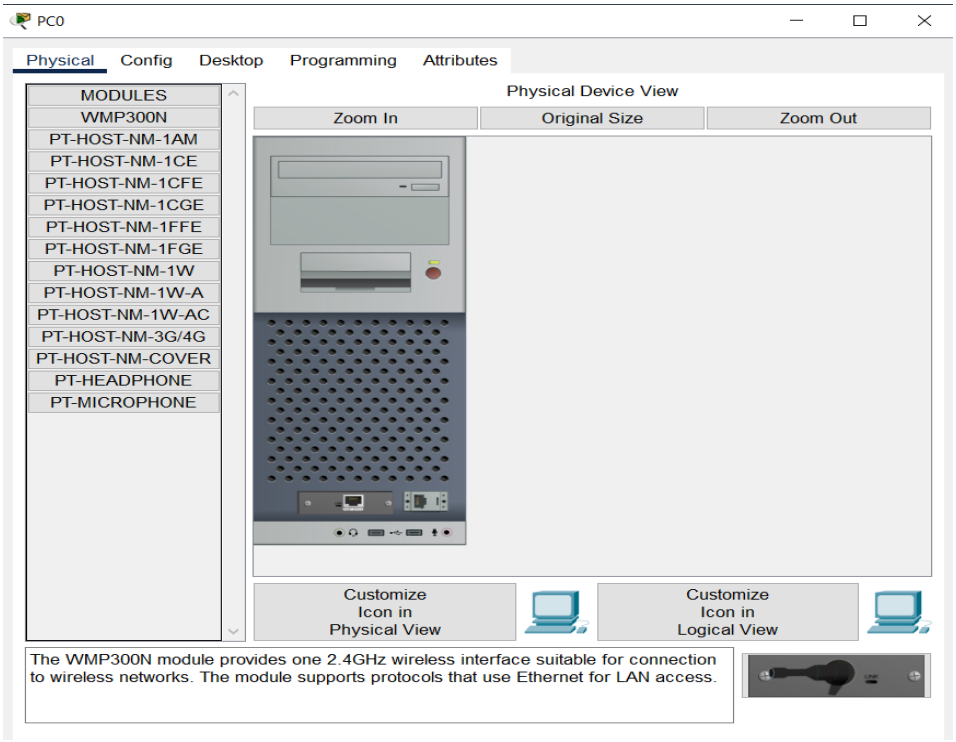
لتتمكن الأجهزة من الاتصال مع بعضها يجب إعطاء عناوين IP للأجهزة

10.0.0.1 :PC0

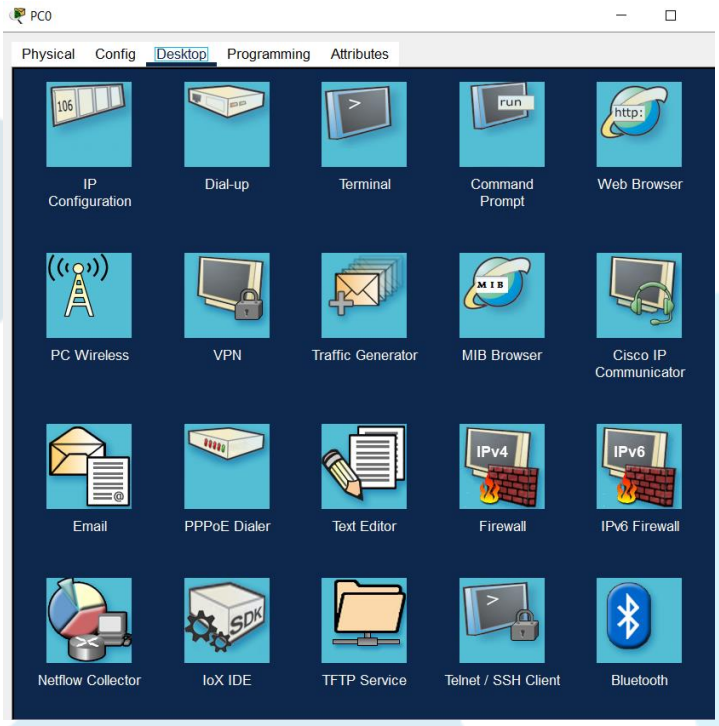
10.0.0.2 :PC1

10.0.0.3 :PC2

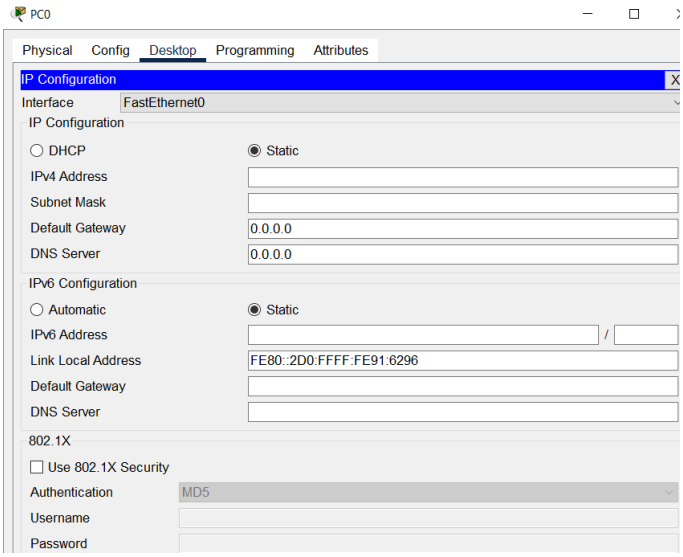
بحيث يتم الدخول للجهاز بالنقر عليه



نقوم بعد ذلك بالدخول للخيار Desktop

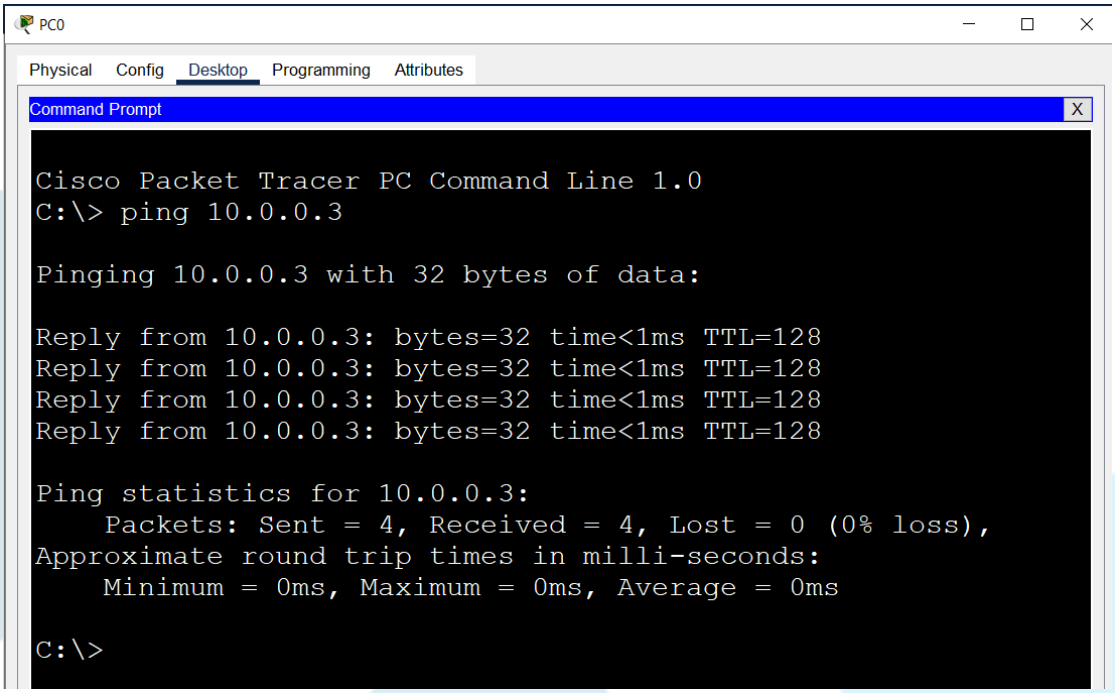


نقوم بعدها بالدخول لل IP Configuration

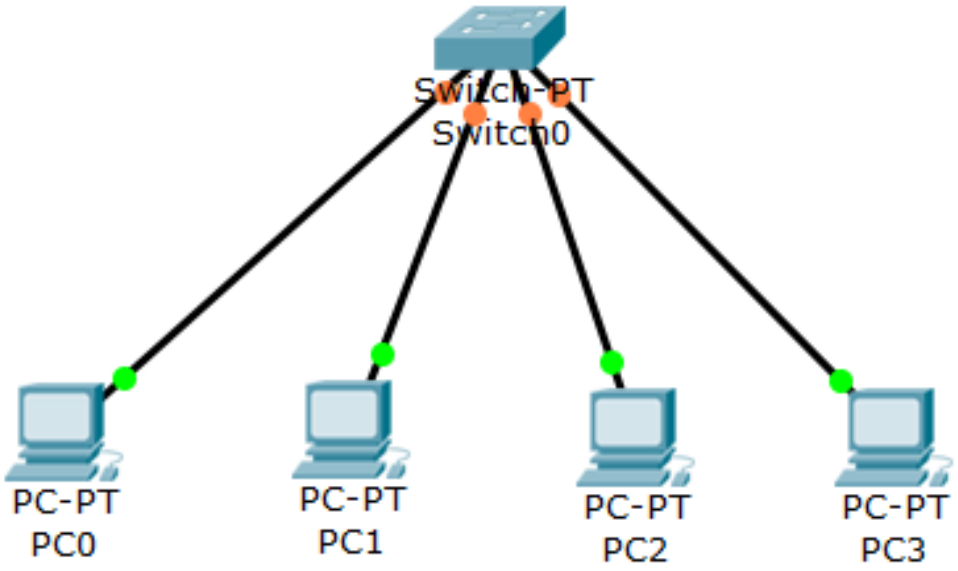


حيث يتم إعطاء عناوين للأجهزة الموجودة وعندها تصبح قادرة على تبادل الرسائل فيما بينها

لاجراء عملية اختبار نقوم بالدخول إلى PC0 ثم Desktop ثم Command Prompt لنحصل على الواجهة



مثال ٢:



نعيد توزيع العناوين

192.168.10.1 :PC0

192.168.10.2 :PC1

192.168.10.3 :PC2

192.168.10.4 :PC3

ويمكن إجراء عملية ping وملاحظة الفرق عن جهاز hub

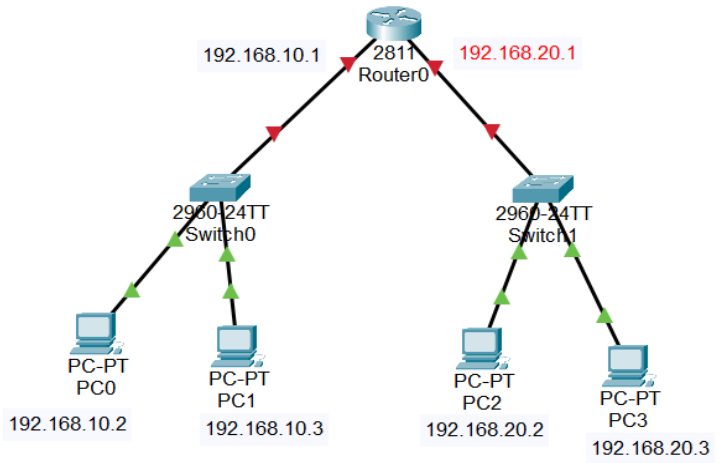
أنواع الوصلات:

يتيح برنامج packet tracer مجموعة أنواع للوصلات والتي يمكن استخدامها ضمن البرنامج وهي موضحة بالجدول التالي

شكل الوصلة	اسم الوصلة	وظيفة الوصلة
	Console	تستخدم عادة للربط مع منفذ console الخاص بالمبدل أو الموجه من أجل الدخول له وإعطاء الإعدادات
	Straight–through	تستخدم لوصل المضيف مع المبدل او الموزع او الموجه مع المبدل والموزع
	Cross–Over	تستخدم لربط مبدل–مبدلموزع–موزع مضيف–مضيف موزع–مبدل موجه–مضيف
	Fiber	تستخدم لإنشاء اتصال باستخدام الألياف الضوئية

	Phone	تستخدم لإنشاء اتصال هاتفي
	Coaxial	تستخدم للوصل باستخدام الكوابل المحورية
	Serial	تستخدم من أجل الوصل التسلسلي ويكون عادة الاتصال P2P

مثال٣:



ضبط إعدادات الشبكة:

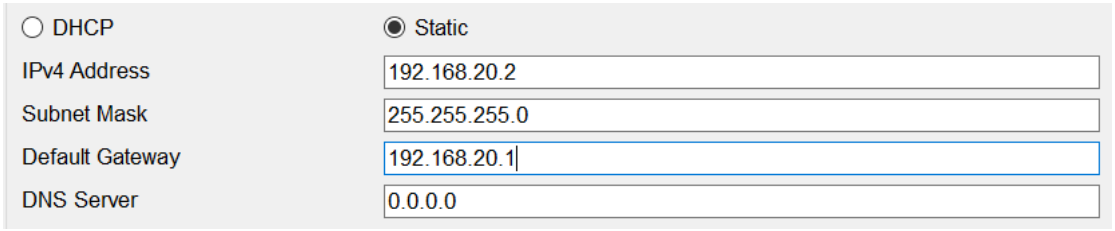
الجهاز PC0:

○ DHCP	◉ Static
IPv4 Address	192.168.10.2
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.10.1
DNS Server	0.0.0.0

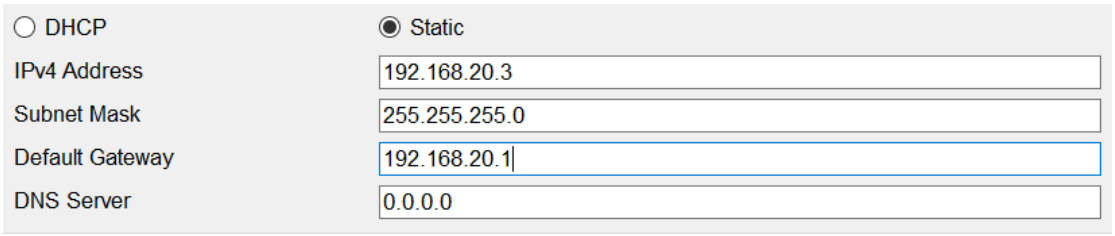
الجهاز PC1:

IPv4 Address	192.168.10.3
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.10.1
DNS Server	0.0.0.0

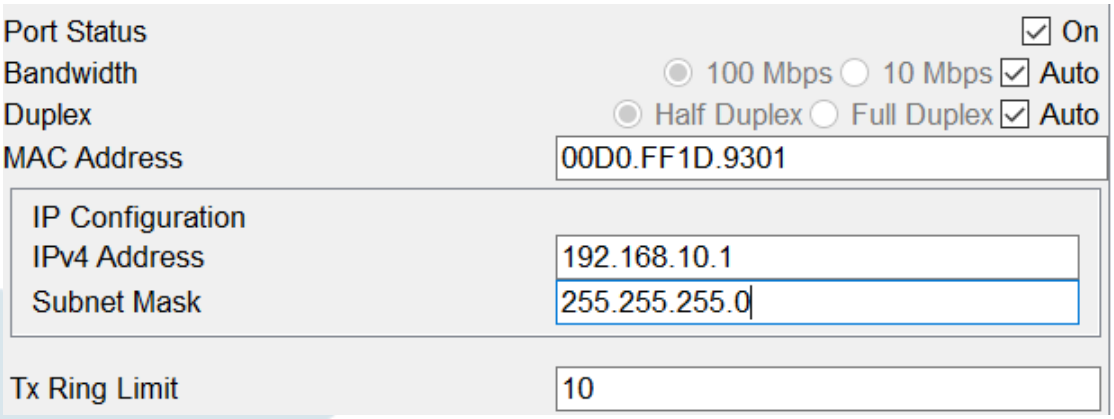
الجهاز PC2:



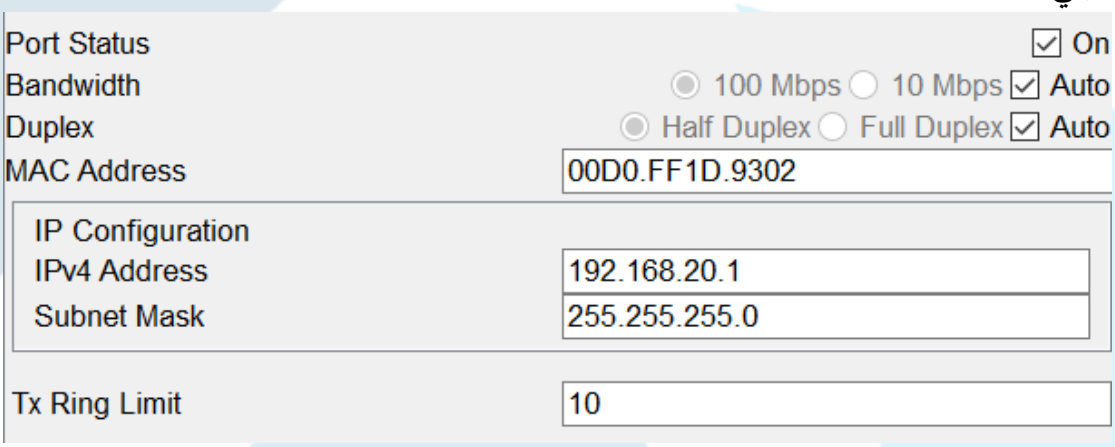
الجهاز PC3:



منفذ الموجه اليساري:



منفذ الموجه اليميني:



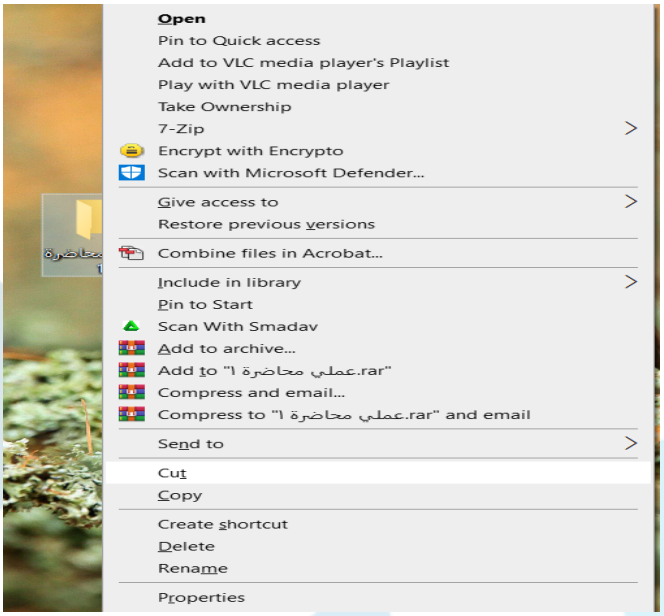
يمكن ضبط الأمان لأي ملف موجود من خلال جعله قابل للقراءة أو الكتابة أو التنفيذ أو منع إجراء أي عملية عليه

للتطبيق نتبع الخطوات التالية:

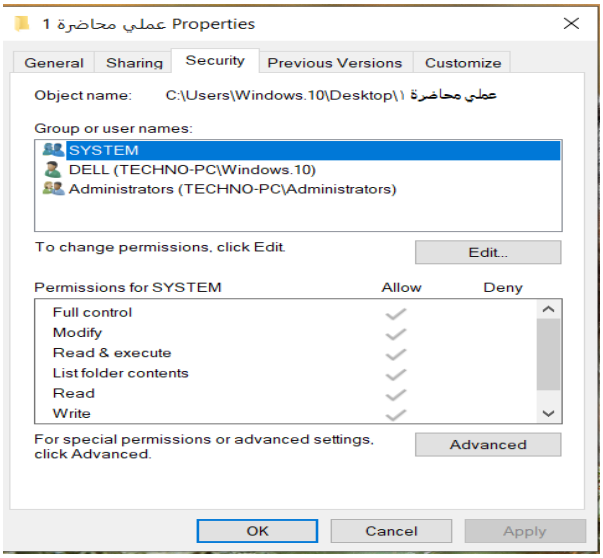
١) قم بإنشاء مجلد جديد

٢) قم بإنشاء أي ملف وضعه ضمن المجلد

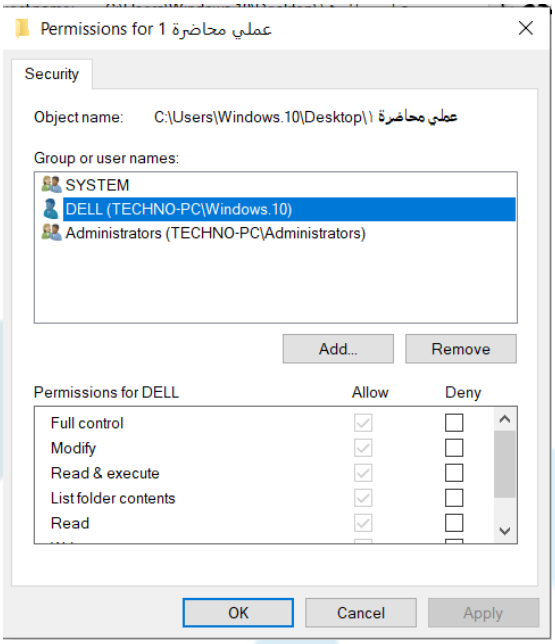
٣) بالضغط بالزر اليمين ثم نختار Properties (الخصائص)



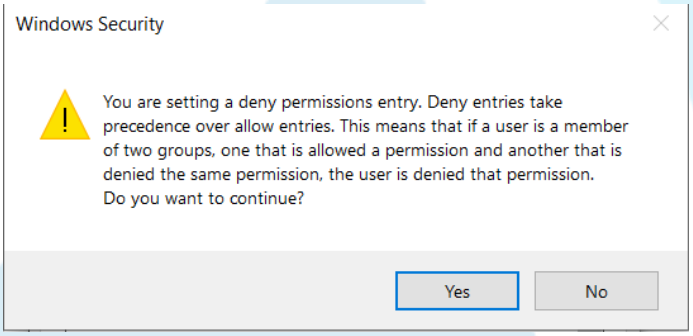
٤) ندخل إلى النافذة المخصصة للأمن



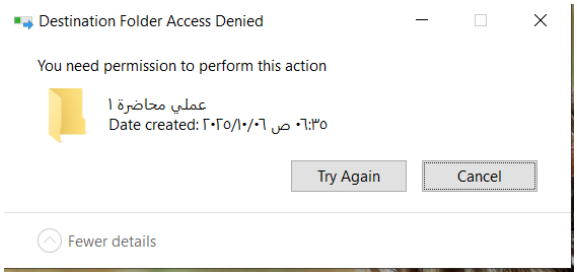
٥) نضغط على Edit لنحصل على



٦) نختار بحسب اسم الجهاز ثم نحدد صلاحيات المنع من الأدنى مثلاً نفعل Write ثم Apply



٧) نضغط Yes ثم Ok ثم نحاول وضع أي ملف ضمن المجلد لتظهر لدينا الرسالة



حيث نلاحظ من الرسالة أننا نحتاج إذن للقيام بهذا الأمر وذلك لأن المجلد مفعلة عليه صلاحية منع الكتابة أي لا يمكن إضافة أي شي لهذا الملف

تجريب خلال الجلسة:

إنشاء مجلد جديد باسم Network2 ثم الدخول للمجلد وإنشاء ملف ضمنه ومن ثم تعديل صلاحيات القراءة للمجلد بحيث لا يمكن الدخول إليه